

REPUBLIQUE DU BENIN

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche



Direction des Forêts et des
Ressources Naturelles



Centre National de Gestion des
Réserves de Faune



United States Fish and Wildlife
Service



African Elephant Specialist
Group

Septembre 2005

SOMMAIRE

SOMMAIRE	i
PREFACE	ii
RESUME	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCTION	1
1.GENERALITES SUR LE BENIN	3
2.ATOUTS ET EXPERIENCES DU BENIN EN MATIERE DE CONSERVATION DE L'ELEPHANT	5
3.ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS D'ELEPHANTS AU BENIN	14
4. CADRE ORGANISATIONNEL ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI DE LA STRATEGIE ACTUELLE ATION DE L' ELEPHANT	18
CONCLUSION	19
CADRE LOGIQUE DE LA CONSERVATION DES ELEPHANTS AU BENIN (2006-2016).....	21
ACTIVITES À METTRE EN ŒUVRE POUR ATTEINDRE LES RESULTATS DU PROJET.....	24
TABLEAU DE BORD DES INDICATEURS	28
BIBLIOGRAPHIE.....	32
TABLE DES MATIERES	34

PREFACE

Le souci de la sauvegarde du patrimoine écologique naturel en général et de l'éléphant d'Afrique (*Loxodonta africana*) en particulier, a amené le Bénin à s'impliquer dans différents processus et à prendre des initiatives aux niveaux international, régional et national.

A cet effet, le Bénin a signé et ratifié plusieurs accords et conventions relatifs à l'environnement, dont la Convention sur la conservation des Espèces Migratrices appartenant à la faune (CMS) en 1983, manifestant ainsi sa détermination à œuvrer spécialement à la conservation et à la gestion durable desdites espèces migratrices au nombre desquels figure l'éléphant.

Signataire en 1993 du document cadre de stratégie de conservation de l'éléphant en Afrique Occidentale qui a été actualisé en 2003 par l'Union Mondiale pour la Nature (UICN), le Bénin est également partie prenante depuis 2005, du mémorandum d'accord concernant les mesures en faveur des populations d'éléphants de cette même sous-région, mémorandum d'accord auquel est annexée une stratégie qui en fait partie intégrante.

Toujours pour une meilleure conservation et une gestion durable de l'éléphant, le Bénin participe au programme du Suivi de l'Abattage Illégal des Eléphants (Monitoring of Illegal Killing of Elephant : MIKE) mis en place par la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de la Flore Sauvages Menacées d'Extinction (CITES).

Au niveau national, le Bénin s'est doté en 1993 d'un plan d'Action Environnemental (PAE) dans lequel ont été définies les grandes orientations du gouvernement en matière d'environnement. Ce document d'orientation stratégique pour les acteurs intervenant dans divers domaines touchant l'environnement dont la faune sauvage, a permis l'élaboration en 1995 d'une stratégie de conservation et de gestion des Aires Protégées, suivie de la création en 1996 du Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF), qui a entre autres, pour mission, la gestion rationnelle des aires protégées en liaison avec les populations riveraines et la société civile.

La présente stratégie nationale de conservation de l'éléphant au Bénin, élaborée pour une durée de dix ans, est un outil d'orientation à mettre en œuvre pour l'amélioration du statut de l'éléphant et de ses habitats.

La stratégie détermine les orientations principales et les grands axes, fixe les thèmes prioritaires dans une vision opérationnelle et de synergie avec les activités typiques de conservation et de gestion des éléphants puis avec celles de divers autres secteurs.

Pour le Bénin, la stratégie constitue une boussole devant donner le cap à suivre pour la conduite des activités de conservation et de valorisation de l'éléphant.

La stratégie fixe les cinq objectifs suivants :

- connaître les populations d'éléphants,
- mettre en place un système efficace de surveillance des aires vitales et des corridors de migration de l'espèce,

- promouvoir les systèmes de gestion qui assurent l'accroissement des populations d'éléphants au Bénin,
- renforcer la coopération régionale et internationale en matière de gestion de l'espèce,
- développer les capacités des acteurs pour une gestion durable des populations d'éléphants, de leurs habitats et de leurs couloirs de migration.

Aussi, la multiplicité des actions à entreprendre devra-t-elle faire appel à l'appui et à la participation de plusieurs acteurs notamment les institutions, les particuliers, les communautés, les organisations, les établissements d'enseignement et les instituts de recherche.

La présente version de la stratégie nationale de conservation de l'éléphant au Bénin, est le produit d'un processus participatif et itératif de consultation ayant impliqué tous les acteurs cités plus haut.

Elle passe en revue les sites où l'on rencontre l'éléphant. Il s'agit des Parcs nationaux de la Pendjari et du W et leurs zones cynégétiques, des forêts classés des Trois Rivières, de Wari maro, des monts Kouffé, de Goungoun, de la Sota, de l'Ouémé Supérieur et de l'Alibori Supérieur. Malgré les multiples efforts fournis dans le cadre de la conservation de cette espèce, sa sécurité et la restauration de son habitat pour son développement restent encore sous la menace du braconnage, des empiètements agricoles sur les habitats et de la fragmentation de ses corridors de migration.

Le document a pu être réalisé grâce à l'appui financier du service Américain de la Pêche et de la Faune Sauvage et à l'appui technique du Groupe des Spécialistes de l'Eléphant d'Afrique.

C'est l'occasion pour moi de remercier les institutions spécialisées nationales et internationales qui nous ont soutenus dans l'élaboration de cette stratégie, particulièrement le service Américain de la Pêche et de la Faune Sauvage et le Groupe des Spécialistes de l'Eléphant d'Afrique.

Le Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche



Fatiou AKPLOGAN

SIGLES ET ABREVIATIONS

AVIGREF	: Association Villageoise de Gestion des Réserves de Faune
BEPEA	: Bureau d'Etude et Prospective en Environnement et Aménagement
BM	: Banque Mondiale
CBDD	: Centre Béninois pour le Développement Durable
CEE	: Communauté Economique Européenne
CENAGREF	: Centre National de Gestion des Réserves de Faune
CITES	: Convention de Washington sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages Menacées d'Extinction
DFRN	: Direction des Forêts et des Ressources Naturelles
ECOPAS	: Ecosystèmes Protégés en Afrique Soudano Sahélienne
FAO	: Food and Agriculture Organization of the United Nations
GCCEA (AECCG)	: Groupe Coordonnateur pour la Conservation de l'Eléphant Africain
GSEAF	: Groupe des Spécialistes d'Eléphants d'Afrique de l'Ouest
IEC	: Information Education Communication
INSAE	: Institut National des Statistiques et de l'Analyse Economique
MDR	: Ministère du Développement Rural (actuel Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche)
MEHU	: Ministère de l'Environnement, de l'Habitat et de l'Urbanisme
MPREPE	: Ministère du Plan, de la Restructuration Economique et de la Promotion de l'Emploi (actuel Ministère de la Planification et du Développement)
ONE	: Observatoire National de l'Eléphant
PAE	: Plan d'Action Environnemental
PAMF	: Projet d'Aménagement des Massifs Forestiers d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari – Maro
PCGPN	: Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux
PGFTR	: Projet de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains
PGTRN	: Projet de Gestion des Terroirs et Ressources Naturelles
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
RB	: République du Bénin
UICN	: Union Mondiale pour la Nature
WAPOK	: W-Arly-Pendjari-Otti-Mandouri-Kéran

RESUME

La République du Bénin a fait depuis plusieurs années l'option de conserver l'éléphant en l'inscrivant en annexe 1 des espèces intégralement protégées de la loi sur la faune. Les habitats naturels des éléphants au Bénin sont constitués des aires protégées et des forêts classées d'une superficie totale d'environ 2 500 000 ha. En 2004, la population d'éléphants à l'intérieur de la Réserve de Biosphère de la Pendjari seul est estimée à 2047. La volonté du Bénin à mieux protéger l'éléphant date de 1991 où fut élaboré le premier plan de conservation de l'éléphant. Compte tenu de la biologie de l'espèce et à la faveur du document cadre de conservation de l'éléphant élaboré en 1999 et actualisé en 2003 par l'UICN visant une approche écosystémique et sous régionale, et à la suite des autres pays voisins, la présente stratégie a été élaborée dans une approche participative et a impliqué tous les acteurs nationaux et régionaux impliqués dans la gestion de la faune et des aires protégées.

Les résultats issus de cet atelier national ont permis de finaliser le présent document qui présente les généralités sur le Bénin, le cadre juridique et institutionnel, les atouts en matière de conservation de l'éléphant, les axes de la stratégie, un cadre logique et un tableau de bord de suivi des indicateurs pour les dix prochaines années (2006-2016) en matière de conservation de l'éléphant.

ABSTRACT

The Republic of Benin has decided since many years the option to protect the integrate of the elephants according to appendix 1 of the law concerning fauna. The main natural habitats of the elephants in Benin are the protected areas and classified forests of about 2 500 000 hectares.

In 2004, the population of elephants inside Pendjari is about 2047.

For a best protection of elephants, Benin has edited since 1991 its first elephant conservation plan.

Having regard to its migratory behaviour and the document of elephant conservation made in 1999 and updated in 2003 by UICN for ecosystemic and regional approach, and following the neighbour countries, this strategy has been elaborated by participatory approach including local and regional specialists of fauna management.

The out put results of the national workshop allowed to finalize the document of Benin strategy indicators for the coming ten years.

INTRODUCTION

S'il est une espèce faunique au Bénin qui, à la fois, suscite un grand intérêt éco touristique et mobilise le plus de moyens pour sa protection, c'est bien l'éléphant (*Loxodonta africana*). L'ampleur des ressources financières consacrées à la protection de cette espèce a une origine d'envergure régionale, qui date des années 80, au cours desquelles les populations d'éléphants d'Afrique ont été décimées sur une grande partie du continent, pour diverses raisons essentiellement liées au braconnage.

Cette situation a vu naître le Groupe Coordonnateur de la Conservation de l'Eléphant d'Afrique (AECCG), une structure faitière régionale dont la mission principale était d'appuyer les agences gouvernementales chargées de la protection de la nature, qui manquaient cruellement de ressources financières pour assurer une conservation efficace des populations résiduelles d'éléphants. C'est ainsi qu'une trentaine de pays africains ont pu bénéficier, au cours des années 90-92, d'une assistance pour élaborer leurs plans nationaux de conservation de l'éléphant.

Le plan de conservation de l'éléphant du Bénin a été élaboré en 1991, ce qui lui a permis de mettre à la disposition de la Communauté Internationale préoccupée par la situation de l'éléphant (Lamarque, 2004) des données et des projets visant particulièrement sa conservation. Ce plan (MDR, 1991), même s'il n'a pas été financé conformément aux engagements de l'AECCG et aux attentes du pays, a certainement permis de mieux faire connaître les problèmes auxquels est confronté le Bénin en la matière et d'attirer l'attention des institutions financières internationales qui s'y intéressent.

Une dizaine d'années plus tard, malgré la mise en œuvre au Bénin du Programme de Conservation et de Gestion des Parcs Nationaux (PCGPN) qui comprend le Projet Régional Parc W ECOPAS (Ecosystèmes Protégés en Afrique Soudano Sahélienne) et des efforts fournis par d'autres pays de la sous région, l'observatoire de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN) sur les Eléphants d'Afrique de l'Ouest (le GSEAF : Groupe des Spécialistes d'Eléphants d'Afrique de l'Ouest) attire l'attention des pays sur les spécificités éco-biologiques de l'éléphant et sur l'opportunité d'élaborer une stratégie concertée au niveau sous régionale, qui prenne en compte les préoccupations récurrentes et communes retenues par chacun des pays de la sous- région.

Fondée sur une approche particulière qui en assure la pertinence, cette stratégie sous-régionale, dont l'objectif principal est d'assurer globalement la conservation de l'éléphant de savane et de son habitat en Afrique de l'Ouest vise les objectifs spécifiques suivants :

- évaluer le statut des éléphants en Afrique Occidentale,
- maintenir et, dans la mesure du possible, augmenter la population d'éléphants en Afrique de l'Ouest,
- améliorer les habitats de l'éléphant en Afrique de l'Ouest.

Dès lors la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles (DFRN) et le Centre National de Gestion des Réserves de Faune (CENAGREF), reconnaissant que le Bénin a tout intérêt à s'inscrire dans cette dynamique, ont organisé en avril 2005, à la suite de nombre de pays de la sous région, un atelier de lancement de la stratégie nationale de conservation de l'éléphant, dont les objectifs étaient de:

- faire un état des lieux des actions de conservation de l'éléphant au Bénin,
- identifier et d'analyser les contraintes liées à la gestion des éléphants au Bénin,
- définir une politique d'orientation pour une gestion durable des éléphants, en rapport avec la stratégie sous régionale,
- établir un programme des actions prioritaires et de mettre en place un mécanisme favorable à la gestion participative des éléphants,
 - établir une liste des contraintes des ressources financières et humaines disponibles et nécessaires pour la conservation de l'éléphant,
 - définir les critères d'éligibilité aux ressources affectées à la conservation de l'éléphant;
 - évaluer les ressources additionnelles à rechercher et les partenaires potentiels à contacter.

La mise en cohérence/synergie des informations crédibles, des orientations, et activités retenues par cet atelier a permis de disposer de ce document qui s'articule autour des points ci-après :

- 1- généralités sur le Bénin,
- 2- atouts et expériences du Bénin en matière de conservation de l'éléphant,
- 3- situation actuelle de conservation de l'éléphant au Bénin,
- 4- cadre organisationnel et modalités de mise en œuvre et de suivi de la stratégie.

1. GENERALITES SUR LE BENIN

1.1 Situation géographique et caractéristiques écologiques

La République du Bénin est située en Afrique de l'Ouest, entre les parallèles 6°30 et 12°30 N et les méridiens 1° et 1° 30 E. Elle est limitée au Nord par la République du Niger, au Nord-Ouest par le Burkina Faso, à l'Ouest par le Togo, à l'Est par la République Fédérale du Nigeria et au Sud par l'Océan Atlantique.

Par son extension entre la côte du Golfe du Bénin et la vallée du Niger (6°17 à 12°4), la République du Bénin présente une gamme variée de climats. Il s'intègre au hiatus climatique de l'Afrique de l'Ouest qualifié de "diagonale de sécheresse" en raison de la faiblesse relative des précipitations annuelles.

Selon les travaux de Boko (1988), Afouda (1990) et Houndénou (1999), on y distingue :

- au sud une zone subéquatoriale à quatre saisons allant de la côte à la latitude de Dan au nord d'Abomey, avec une hauteur annuelle des précipitations comprise entre 800 et 1200 mm dans sa partie Ouest et entre 1200 et 1400 mm dans sa partie Est ;
- au nord un climat soudanien à deux saisons (une humide et une sèche). Ici, les hauteurs moyennes des précipitations sont de 1200 mm dans l'extrême ouest, de 1100 mm dans la région de Bembèrèkè pour finalement chuter à 800 mm dans l'extrême nord, où on note une tendance climatique à la sahélienne. C'est ce dernier secteur qui est par excellence l'aire de concentration des populations d'éléphants au Bénin et justifie les aménagements hydrologiques nécessaires qui doivent être réalisés dans le cadre de la conservation de cette espèce fortement migratrice qu'est l'éléphant.

Ces deux zones sont séparées dans le Bénin central par un régime de transition climatique. Dans cette partie du Bénin, les hauteurs moyennes des précipitations sont de 1100 mm sur la normale 1971-2000.

Au plan géologique et géomorphologique, le Bénin appartient à l'ensemble aplané ouest africain, constitué des roches primaires supportant des stratifications sédimentaires relativement récentes. On y distingue :

- La zone montagneuse, située au Nord – Ouest du pays, caractérisée par la présence de la chaîne de l'Atacora qui se prolonge au Togo et au Ghana. Cette zone englobe l'essentiel des Aires Protégées du Bénin, où l'on rencontre les populations d'éléphants. C'est aussi le château d'eau du pays, d'où s'écoulent le fleuve Ouémé et les rivières Mékrou et Pendjari. Ces deux dernières conditionnent la vie de la faune dans les Aires Protégées.
 - La région des plateaux, située entre la plaine côtière et la transversale Aplahoué – Kétou.
 - La région côtière au sud, qui abrite les lacs et lagunes du Bénin.
- Le reste du pays est une pénéplaine cristalline.

Les sols du Bénin sont caractérisés par une grande variabilité que l'on regroupe généralement en cinq (05) types dont le plus important est le type "sols ferrugineux tropicaux". Il occupe plus de 80 % de la surface du pays (PAE, 1993) et présente la plus forte sensibilité à l'érosion (MEHU et PNUD, 2002). C'est ce type de sol qui caractérise les Aires Protégées. Leur fragilité et leur pauvreté relative expliquent le grignotage par les activités anthropiques que subissent les habitats naturels proches des populations riveraines des Aires Protégées, ce qui constitue une des causes de la dégradation des domaines vitaux des éléphants.

Les traits caractéristiques des types de végétation du Bénin découlent de la situation géographique du pays, qui est à l'intérieur du "hiatus dahoméen", encore appelé "Dahoméen Gap", qui se traduit par une interruption de la forêt dense sempervirente que connaissent les pays voisins comme le Nigeria et le Ghana. C'est dire qu'en dépit de sa position géographique apparemment favorable, le Bénin n'est pas un pays forestier. Cependant il est couvert à près de 65 % par une végétation arborée (RB, 1997 ; MEHU et CBDD, 1998).

1.2 Caractéristiques démographiques et économiques

Le Bénin compte une population forte de 6,6 millions d'habitants (INSAE, 2002) inégalement répartie sur l'étendue du territoire. C'est une population jeune (50 % est âgée de moins de 15 ans) et les femmes en représentent 52 %. L'espérance de vie est de 55 ans et le niveau de vie est bas. Le taux d'accroissement annuel est de 3,3%.

Malgré un taux d'inflation contenu depuis 1995 (2,7% en décembre 2004), la situation socio – économique du Béninois moyen demeure précaire. En effet, le Bénin est classé 162^{ème} sur 171 pays en terme de revenu par habitant ajusté (1500 dollars US) et selon l'Indicateur de Développement Humain (IDH), qui a très peu évolué de 2000 à 2004 (0,46 en 2004 contre 0,43 en 2000).

En 2004, le taux de croissance du PIB réel par tête s'est dégradé, se situant à -0,4%, après un ralentissement observé en 2003 où l'indicateur s'est accru de 0,7%. L'analyse de l'indicateur révèle une évolution erratique du taux de croissance au cours de la période sous revue : De 6 % en 2000, le taux de croissance du PIB/tête s'est établi à 4,4% en 2001 avant de revenir à 5,8% en 2002. (Rapport d'avancement de la mise en œuvre du DSRP, OCS, juillet 2005)

La pauvreté y demeure un problème grave, dans la mesure où les 33% des ménages ruraux et les 23 % des ménages urbains sont pauvres (ECVR, 2001). La montée galopante et incessante du prix du baril du pétrole sur le marché mondial est un facteur certain qui augmente à l'inflation dans le pays.

C'est dire que de tels indicateurs ne sont pas de nature à réduire à court terme le niveau actuel des pressions sur la diversité biologique et les Aires Protégées. Cependant le Bénin veut faire de l'écotourisme un des pôles de sa politique de développement touristique. Cette aspiration sera difficile à combler, au vu de la situation qui vient d'être décrite, sans le recours à une stratégie de conservation des espèces fauniques comme l'éléphant, qui fait l'objet d'une attraction particulière, et à une aide extérieure conséquente.

2. ATOUTS ET EXPERIENCES DU BENIN EN MATIERE DE CONSERVATION DE L'ELEPHANT

2.1 Un réseau national d'Aires Protégées assurant des habitats diversifiés aux populations d'éléphants

Le Bénin dispose d'habitats naturels diversifiés, regroupés en forêts classées, périmètres de reboisement, parcs nationaux et zones cynégétiques, dont l'ensemble couvre une superficie actuelle évaluée à 2 500 000 hectares, soit environ 22% du territoire national.

C'est un effort très appréciable (MDR, 1989), qui contraste avec la situation socio-économique décrite plus haut, ce qui explique le recours permanent aux

institutions internationales préoccupées par le développement de la diversité faunique.

Selon les statistiques disponibles et les observations faites, seuls les parcs nationaux et zones cynégétiques, regroupés sous le vocable d'Aires Protégées, et les forêts classées des Monts Kouffé et Wari Maro, Goungoun, des Trois Rivières, de l'Ouémé Supérieur, de la Sota et de l'Alibori supérieur contiennent encore des populations d'éléphants (MDR, 1991). Ainsi, l'aire d'occupation des éléphants s'étend de la limite Nord du centre du pays (latitude 8°30 N) jusqu'aux Aires Protégées situées aux limites Sud du Burkina Faso et du Niger.

Tableau 1 : Habitat naturel des éléphants au Bénin

Habitat	Superficie (ha)	Observations
Parc National de la Pendjari	281.359	Commun
Parc National du W	579.147	Assez commun
Zone Cynégétique de la Pendjari	172.103	Assez commun
Zone Cynégétique de l'Atacora	129.371	Assez commun
Zone Cynégétique de la Djona	115.771	Site aux éléphants aménagé
Forêt classée des Monts Kouffé	186.203	Rare
Forêt classée de Wari Maro	30.356	Très rare
Forêt classée des Trois Rivières	265.595	Rare
Forêt classée de l'Alibori Supérieur	251.592	Rare
Forêt classée de l'Ouémé supérieur	127.176	Très rare
Forêt classée de Goungoun	73.476	Rare
Forêt classée de la Sota	53.678	Rare

Source : SIG CENAGREF

Compte tenu du fait que les populations d'éléphants sont constamment en déplacement (PNUD et FAO, 1979 ; Lamarque, 2004) on comprend l'effort à consentir pour assurer leur protection et aménager les sites et couloirs de migration remarquables qu'ils fréquentent.

2.2. Dispositifs institutionnel, législatif et organisationnel en faveur de la protection de l'éléphant

2.2.1 Cadre institutionnel

Au Bénin, deux structures d'envergure nationale sont chargées de la conservation de la faune. Il s'agit de :

- la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles (DFRN) dont les attributions, organisation et fonctionnement sont fixés par l'arrêté n°239/MAEP/D-CAB/SGM/DA/CSRH/SA du 11 avril 2002. Le décret n°2005-192 du 14 avril 2005 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche a apporté de nouvelles précisions quant à ses attributions.
- le Centre National de Gestion des Réserves de Faune dont la création, les attributions et le fonctionnement sont précisés par le décret n°96-73 du 02/04/96 et le décret 98-487 du 15 octobre 1998.

La Direction des Forêts et des Ressources Naturelles a pour mission la définition des politiques et l'élaboration des stratégies de gestion durable et rationnelle des forêts, de la faune et autres ressources naturelles renouvelables.

Ses attributions comprennent :

- le suivi, la supervision et le contrôle des activités des structures intervenant dans les opérations de reboisement, de gestion des forêts et de la faune,
- l'animation d'un cadre de concertation intersectorielle impliquant tous les intervenants dans la gestion des forêts et de la faune,
- la participation à l'élaboration des conventions et accords internationaux en matière de forêts et de faune et le suivi de leur mise en application,
- la définition des normes pour la restauration du domaine protégé de l'Etat avec la participation des collectivités locales et des communautés riveraines,
- le suivi de la gestion durable du domaine protégé de l'Etat,
- l'étude et la constitution du domaine classé de l'Etat,
- l'élaboration des instruments législatifs et réglementaires en matière de forêts et de faune,
- l'application des textes législatifs et réglementaires en matière de forêts et de faune dans le domaine protégé de l'Etat en rapport avec les collectivités locales,

- l'assistance aux particuliers et aux collectivités pour la reconstitution du couvert végétal relevant de leur domaine, l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre des plans d'aménagement,
- la conception et le contrôle de l'exécution des travaux relatifs à la conservation des eaux et à la restauration des sols en collaboration avec toutes autres structures spécialisées.

Depuis la création du CENAGREF, ses prérogatives restent dévolues à la gestion des réserves de faune (Parcs Nationaux, Zones Cynégétiques et zones tampons) alors que la DFRN qui bénéficie de l'appui des différents projets d'aménagement des forêts (PAMF, PGFTR, PGTRN) intervient au niveau des forêts classées et des terroirs villageois.

Le CENAGREF est doté "*de la personnalité morale et de l'autonomie financière*" et a pour mission "*la gestion rationnelle des réserves de faune*". En dehors de la Réserve de Biosphère de la Pendjari (RBP), il gère la partie béninoise de la Réserve de Biosphère Transfrontalière du W » qui fait partie de la première Réserve de Biosphère Transfrontalière de l'Afrique. Le centre est placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche (MAEP).

Il est supervisé par un Conseil d'Administration (CA) tel que prévu par la loi relative aux offices à caractère social, culturel et scientifique. Le CENAGREF est chargé plus précisément de :

- développer le réseau des Aires Protégées ;
- renforcer les capacités nationales de gestion des réserves de faune ;
- renforcer les capacités nationales de conservation de la biodiversité dans les Aires Protégées ;
- valoriser les ressources naturelles des Aires Protégées ;
- promouvoir la gestion participative des réserves de faune.

La création du CENAGREF répond aux exigences d'une gestion moderne des Aires Protégées qui dans le monde entier est de plus en plus confiée à des Offices, à des ONG (Organisations non Gouvernementales) internationales et même à des structures privées.

Outre ces deux structures techniques nationales on peut citer les:

- Communes,
- Universités et instituts de recherche,
- ONG spécialisées et
- Opérateurs privés.

2.2.2. Dispositifs législatifs

La protection des populations d'éléphants au Bénin est régie par des textes et dispositions pris tant au niveau national qu'international.

2.2.2.1. Au niveau national

La protection de la faune en général et de l'éléphant en particulier au Bénin est régie par plusieurs textes législatifs et réglementaires dont les principaux sont cités dans le tableau suivant.

Tableau 2. Quelques textes législatifs sur la conservation de la nature et de l'aménagement du territoire

La loi N° 2002-016 du 18 octobre 2004 portant régime de la faune en République du Bénin	Fixe les principes fondamentaux et les conditions générales de protection, de gestion et de développement de la faune et ses habitats avec la participation active des populations riveraines et de la société civile
La loi 93-009 du 2 juillet 1993 portant régime des forêts en République du Bénin	Fixe les principes fondamentaux de gestion participative, de protection et d'exploitation des forêts, du commerce et de l'industrie forestiers et connexes.
La loi 98-030 du 12 février 1999 portant loi cadre sur l'Environnement en république du Bénin	Définit les bases de la politique en matière d'environnement et organise sa mise en œuvre conformément aux prescriptions de la constitution
Loi 97-029 du 15 janvier 1999 portant sur la décentralisation	L'article 94 stipule que la commune veille à la protection des ressources naturelles notamment des forêts, des sols, de la faune, des ressources hydrauliques, des nappes phréatiques et contribue à leur meilleure utilisation

2.2.2.2. Au niveau international

Le Bénin, conformément aux prescriptions de sa constitution, relatives à la protection de l'environnement, soucieux de gérer rationnellement ses ressources naturelles et d'honorer ses engagements internationaux, a ratifié des accords et traités internationaux dont l'application est susceptible de contribuer à la protection de l'éléphant. Il s'agit de :

Tableau 3. Quelques Conventions internationales sur la protection de la nature

<p>Convention sur la diversité biologique (Convention de Rio 1992)</p>	<p>réglemente l'accès aux ressources génétiques et aux technologies revêtant de l'importance pour la conservation de la biodiversité. Les parties sont tenues d'établir des plans de conservation et des procédures d'études d'impact environnemental.</p> <p>Objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la diversité biologique ; - Utilisation rationnelle de ses composantes - Partage juste et équitable des bénéfices réalisés à partir de l'utilisation des ressources. <p>Le Point Focal de la Biodiversité, basé à la Direction de l'Environnement du MEHU, sert de relais entre l'échelon international et le niveau national en matière de politique permettant de mettre en œuvre la Convention.</p>
<p>Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore menacées d'extinction (Convention de Washington, 1973)</p>	<p>contrôle et réglemente le commerce international des spécimens des espèces inscrites à ses annexes. Toute importation, exportation et réexportation des espèces couvertes par la CITES doit être autorisée dans le cadre d'un système de permis. Les espèces sont inscrites à l'une des trois annexes de la CITES selon le degré de protection</p> <p>L'Annexe I comprend toutes les espèces menacées d'extinction et intégralement protégées. Le commerce de leurs spécimens n'est autorisé que dans des conditions exceptionnelles.</p> <p>L'Annexe II comprend toutes les espèces qui ne sont pas nécessairement menacées d'extinction mais dont le commerce des spécimens doit être réglementé pour éviter une exploitation incompatible avec leur survie.</p> <p>L'Annexe III comprend toutes les espèces protégées dans un pays qui a demandé aux autres parties à la CITES leur assistance pour en contrôler le commerce.</p>
<p>Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn, 1979)</p>	<p>exige des actions concertées au niveau international en vue de protéger les espèces d'animaux migrateurs et leurs habitats naturels, pour lesquelles les politiques nationales ne peuvent pas seules assurer la protection. Le Bénin a adhéré et souscrit à la Convention de Bonn le 31 mai 1983.</p> <p>L'annexe de la convention contient les listes d'espèces, différenciées en espèces menacées et en espèces dont l'état de conservation est défavorable. Ces listes comprennent 19 espèces d'oiseaux, 5 espèces de reptiles, 2 espèces de mammifères, 2 espèces de poissons et une espèce de papillon.</p>
<p>Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (Convention de Ramsar, 1971)</p>	<p>L'objectif principal de la Convention est "<i>d'enrayer, à présent et dans l'avenir, les empiétements progressifs sur les zones humides et la disparition de ces zones</i>". Elle s'applique potentiellement à tous les cours d'eau, à tous les lacs quelle qu'en soit la surface, et à tous les rivages marins.</p> <p>Le Bureau permanent de la Convention se propose l'inscription de la RBP avec la Pendjari et ses affluents ainsi que les nombreuses mares qui se forment périodiquement dans le lit majeur de la Pendjari y compris plusieurs qui retiennent l'eau toute l'année. Il reste à vérifier sur la base des résultats des études complémentaires, particulièrement l'inventaire ornithologique, si la réserve ou une partie de la RBP remplit les critères de la convention.</p> <p>La désignation de la RBP comme "site de Ramsar" soulignerait l'importance internationale de cette région et pourrait faciliter l'accès aux fonds internationaux.</p>
<p>Convention sur la lutte contre la désertification (Convention adoptée en 1994 à Rio)</p>	<p>La Convention a pour objectif de lutter contre la désertification et d'atténuer les effets de la sécheresse dans certains pays, particulièrement en Afrique, grâce à des mesures efficaces aux niveaux international, régional et local. Elle encourage la coopération et le partenariat à l'échelle internationale entre les pays développés et en développement, en vue de contribuer à l'instauration d'un développement durable dans les zones touchées</p>

		par la sécheresse et la désertification
Convention des Nations Unies sur les Changements Climatiques (Convention adoptée à Rio de Janeiro, 1992)	Cadre des Nations Unies	L'objectif ultime...[est de] stabiliser, conformément aux dispositions pertinentes de la Convention, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable.

Au vu de cette liste de textes et des engagements internationaux pris par le Bénin, on peut se rendre compte de l'effort national fait en faveur de la protection de l'éléphant. En raison du fait que les ressources limitées, il apparaît nécessaire que le pays attende des contributions extérieures pour garantir la durabilité des initiatives nationales prises.

2.2.3- Dispositifs organisationnels

Compte tenu de la nouvelle vision de conservation axée fortement sur la gestion participative des ressources naturelles, l'organisation qui a cours au niveau de tous les programmes de conservation vise l'assurance d'une forte intégration des populations riveraines pour, non seulement être des auxiliaires de la conservation, mais surtout pour en tirer avantage en contre – partie, en terme de satisfaction des besoins alimentaires élémentaires et de développement socio-économique.

Au niveau des Aires Protégées, il est institué des Associations Villageoises de Gestion des Réserves de Faune (AVIGREF) dont l'efficacité est aujourd'hui attestée (BEPEA, 2004). C'est une initiative dont la durabilité et l'élargissement au niveau des corridors de migration des éléphants seront salutaires.

Aujourd'hui, avec l'épuisement du don GEF destiné à l'appui institutionnel du CENAGREF, le financement de la présente stratégie peut permettre le renforcement du cadre institutionnel ainsi que la mise en œuvre d'un programme d'Information, Education, Communication (IEC) sur la protection de l'éléphant, par la création d'un Observatoire National de l'Eléphant (ONE).

2.3 Une coopération sous-régionale rassurante en matière de suivi écologique et de lutte anti- braconnage.

Compte tenu du fait que les Aires Protégées du Bénin font partie d'un ensemble contigu au Burkina Faso et au Niger et que les populations d'éléphants

sont constamment en mouvement, la coopération de ces pays voisins est souvent sollicitée pour assurer une surveillance continue des éléphants dans leur déplacement. Elle a officiellement pris corps en 1986 avec l'accord de lutte anti-braconnage signé avec le Burkina Faso. L'avènement et la mise en œuvre du Projet Régional Parc W ECOPAS sont un témoignage de la vitalité de cette coopération. Le récent recensement aérien effectué dans l'ensemble protégé WAPOK (Bouché *et al.*, 2003) en est une illustration. Toutefois, ces actions ponctuelles doivent pouvoir s'inscrire dans la durée pour s'assurer d'un suivi efficace des populations d'éléphants dans ce complexe, surtout dans l'Oti et la Kéran, mais aussi au niveau de Fazao quand l'on sait que des échanges génétiques sont manifestes avec les populations de la Pendjari et des Monts Kouffé et que des corridors de migration et d'échange sont signalés (MDR, 1991).



Photo 1 : Représentant des composantes sous régionales (Niger ; Burkina ; Bénin ; Togo ; GSEAF) à l'atelier d'élaboration de la stratégie de conservation des éléphants



Photo 2: L'équipe du dénombrement aérien devant l'appareil ayant servi au vol.

2.4 Un plan national de conservation de l'éléphant en souffrance de mise en œuvre

Le Bénin a fourni l'effort en 1991, d'élaborer avec l'assistance de l'AECCG, un plan national de conservation de l'Eléphant (MDR, 1991) assorti de sept (07) fiches de projets dont seulement trois (03) sont conçues spécifiquement pour la conservation de l'éléphant.

Il s'agit notamment :

- d'un projet de protection de l'habitat des éléphants du Bénin, évalué à 160.000 dollars US ;

- d'un projet de mise en valeur des éléphants dans le cadre de l'éducation relative à l'environnement, évalué à 195.000 dollars US ;
- d'un projet de recherche sur la structure et les migrations et de dressage des populations d'éléphants estimé à 210.000 dollars US.

Les autres projets sont orientés vers le renforcement des capacités des services des Eaux et Forêts, la promotion touristique, le développement intégré et le soutien aux journaux locaux qui s'investissent dans la protection de l'Environnement.

A y voir de près, on constate que ces fiches de projets ne se préoccupent pas exclusivement des avantages que pourraient en tirer les éléphants, mais visent surtout à promouvoir des objectifs de conservation plus larges dans les zones où les éléphants ne constituent que l'une des espèces nécessitant une intervention.

D'ailleurs, ledit document indique sans détours que ces projets ont pour ambition de compléter chaque programme national de conservation déjà existant ; et que les institutions sollicitées sont l'Union Européenne (UE), la Banque Mondiale et la Coopération Belge.

Quant on sait que les deux grands programmes actuellement en fin de mise en œuvre, à savoir le PCGPN et le Programme Régional Parc W ECOPAS, sont respectivement financés par la Banque Mondiale, la Coopération Allemande et l'Union Européenne, on peut conclure que le Plan a été financé et mis en œuvre dans son volet "Conservation globale de la faune "mais aucun projet s'adressant spécifiquement à l'éléphant n'a été financé. La stratégie actuelle doit donc en tenir compte et cibler les institutions vers lesquelles adresser des requêtes.

2.5 Points des études réalisées sur l'éléphant au Bénin

Tableau 4 : Points des études réalisées

THEME	SUJET	AUTEUR ET ANNEE
ECOLOGIE DES ELEPHANTS	Suivi écologique des troupes d'éléphants d'alfakoara (zone cynégétique de la Djona)	ALPHA GAMBARI S., 2002 ; Mémoire CPUUAC, Bénin
	Situation actuelle de l'éléphant de savane (<i>Loxodonta africana</i>) de la zone cynégétique de la Djona (ZCD) dans le nord Bénin : paramètres biologiques et écologiques	TEHOU, A.C. et SINSIN, B. 2001 Rapport de mission
	Ecologie de la population d'éléphants (<i>Loxodonta africana</i>) dans la zone cynégétique de Djona (Bénin).	TEHOU, A.C. et SINSIN, B. 2000 Mammalia .64 n°1
	Problématique des éléphants d'Alfakoara (ZCD).	ADJAKPA J.B, 1991. Rapport de mission SEAPA/DFRN.

THEME	SUJET	AUTEUR ET ANNEE
	Troisième rapport de la mission sur les éléphants d'Alfakoara.	ADJAKPA J.B, 1990c. Rapport de mission SEAPA/DEFC
	L'étude de l'habitat et du régime alimentaire de l'éléphant du Parc national de la Pendjari au Bénin.	SOSSOUVI, G.1985 Rapport de stage.
	Déterminants du pouvoir germinatif des semences excrétées par les éléphants et la persistance des phytocénoses a l'irradiation par zoochorie : cas des éléphants et des phytocénoses du parc régional du w Bénin et ses zones périphériques.	ALFA GAMBARI S. 2004 Mémoire. DEA. FLASH/UAC
ECO-ETHOLOGIE DES ELEPHANTS	Etudes éco-éthologiques des éléphants d'Alfakoara.	TEHOU, A.C. 1995a Rapport de mission PGRN/VGEFER
	Etudes éco-éthologiques des éléphants (<i>Loxodonta africana</i>) d'Alfakoara.	TEHOU, A.C.1995b Rapport de mission PGRN/MDR .Cotonou
	Etudes éco-éthologiques des populations d'éléphants de la zone cynégétique de la Djona	DAUZAN, ph. 1991 Mémoire Université de Paris-VII , France
ECO-DEVELOPPEMENT RURAL DES ELEPHANTS	Eco-développement rural d'Alfakoara (Djona).Problématique de la population en éléphant (observation de mai 1992.)	KIDJO, F.C 1992b Rapport de mission SEAPA/PGRN/DFRN
	Eco-développement rural d'Alfakoara (Djona).Eco-éthologie des éléphants (<i>Loxodonta africana</i>), Observation de Mai-Juillet 1992.	KIDJO, F.C 1992c Rapport de mission SEAPA/PGRN/DFRN
RELATION POPULATION-ELEPHANT	Problème de cohabitation entre les troupeaux d'éléphants et les populations riveraines de la zone cynégétique de la Djona au Bénin	MAMA, A.2000 Rapport de mission LEA/FSA/UAC
	Atouts et contraintes liés à l'exploitation écotouristique du site à éléphant d'Alfakoara (Djona).	MAMA, A.1998 Mémoire. FLASH/UAC
	Abondance des éléphants dans la zone de chasse de la Mekrou et leurs relations avec les populations riveraines.	KOTCHONI, T. A.2003 Mémoire. FLASH/UAC

3. ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS D'ELEPHANTS AU BENIN

3.1 Aires de distribution

Comme l'indique la figure 1 relative à l'habitat de l'éléphant au Bénin, l'aire de distribution des populations d'éléphant n'est pas contiguë. En dehors des Aires Protégées de la Pendjari et du W, situées à l'extrême Nord et qui jouxtent les Aires Protégées du Burkina Faso et du Niger dans leurs parties méridionales, l'existence des populations d'éléphants est confirmée et même leurs effectifs évalués dans les forêts classées des Monts Kouffé, de Trois Rivières, de l'Ouémé Supérieur, de la

Sota et de l'Alibori supérieur. Des estimations de 20 à 30 individus sont en effet avancées par MDR (1991). Depuis lors, des indices de présence sont répertoriés, notamment au niveau des Monts Kouffé, ce qui conforte la thèse de mouvements transfrontaliers entre les réserves de faune du Togo, en l'occurrence de Fazao et d'Abdoulaye avec la forêt des Monts Kouffé via la bande comprise entre les villages de Prèkètè et de Okoutaossé.

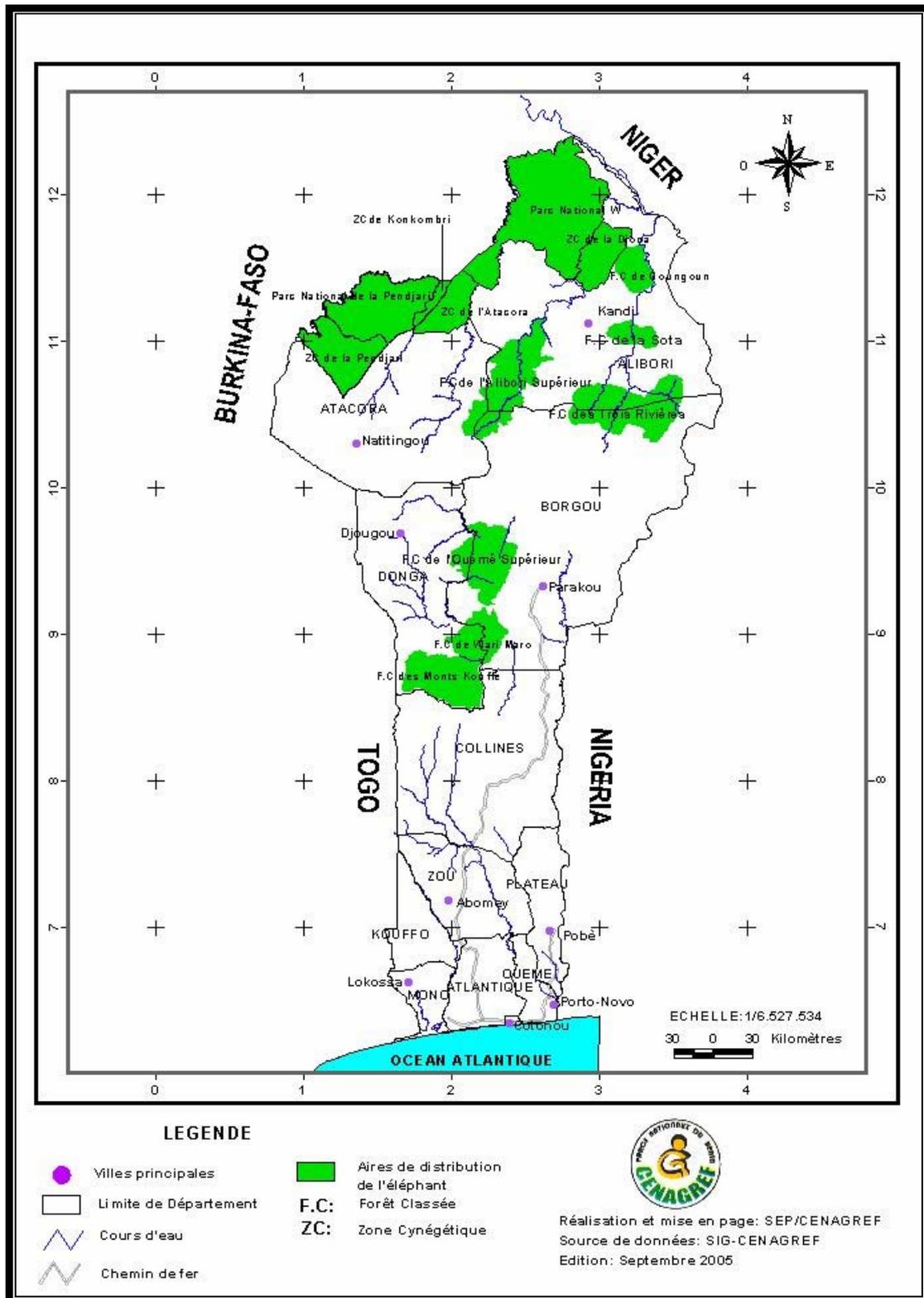


Figure 1 : Distribution de l'éléphant au Bénin

3.2. Effectifs et tendances des populations d'éléphants dans les Aires Protégées

Seules les populations d'éléphants vivant dans les Aires Protégées font l'objet d'un suivi régulier.

Des données d'estimation des effectifs d'éléphants sont périodiquement disponibles depuis les années 80, à la faveur de projets et programmes (Bousquet et Szaniawski, 1981 ; Delvingt, 1987 ; Sinsin, 2000, 2001, 2002 et 2004 ; Rouamba *et al.*, 2002 ; Bouché *et al.*, 2003). La synthèse est présentée au tableau 3.

Tableau 5 : Résultats des dénombrements pédestres et aériens des éléphants de 1981 à 2004

	1981	1987	2000	2001	2002	2003	2004
Réserve de Biosphère de la Pendjari	1010 (Bousquet et Szaniawski, 1981)	850 (Delvingt, 1987)	433 (Sinsin, 2000)	2110 (Sinsin, 2001)	2607 (Sinsin, 2002)	867 (Bouché <i>et al.</i> , 2003).	2047 (Sinsin, 2000)
Parc National W + ZC Djona + ZC Mékrou	1030 (Bousquet et Szaniawski, 1981)	–			960 (Rouamba <i>et al.</i> , 2002)	354 (Bouché <i>et al.</i> , 2003).	

Les résultats de Sinsin (2001, 2002) sont ceux d'un dénombrement terrestre. Ceux de Rouamba *et al.*, (2002) et Bouché *et al.* (2003) sont ceux d'un dénombrement aérien total.

Les tendances indiquent une baisse des effectifs de 1981 à 2000, une augmentation de 2000 à 2001 et une stabilisation de 2001 à 2004, que malgré les retards accusés dans l'instruction de projets ou programmes, les fluctuations des populations d'éléphants ne sont pas significatives dans la Réserve de la Biosphère de la Pendjari. Par contre, la régression est significative au niveau du Parc National du W, qui n'a pas connu de projet d'aménagement plus de 15 années durant. C'est dire que seul un suivi régulier des populations d'éléphants peut assurer leur protection. Or bien souvent, les moyens affectés au plan national sont faibles ou parfois inexistants, ce qui amène à recourir à des interventions extérieures. Par ailleurs, compte tenu de la bio écologie de l'éléphant, seules des initiatives de suivi sous régional de ces Aires Protégées peuvent assurer la conservation durable de ces populations. C'est dire l'importance et la place de la coopération sous-régionale dans toute stratégie de conservation de l'éléphant au Bénin.

4. CADRE ORGANISATIONNEL ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI DE LA STRATEGIE ACTUELLE DE CONSERVATION DE L' ELEPHANT

4.1 Fondements de la stratégie

La stratégie actuelle de conservation des éléphants au Bénin découle de son organisation intellectuelle, en terme d'acquis et d'informations saillants, édictés par la documentation et les différentes communications présentées au cours de l'atelier tenu les 5, 6 et 7 avril 2005 à Abomey-Calavi. Il en ressort ce qui suit :

- Les aires de distribution des populations d'éléphants du Bénin sont pour l'essentiel les Aires Protégées du Bénin (Pendjari et W). Toutefois, la présence de quelques individus est signalée dans certaines forêts classées, notamment celle des Monts Kouffé (ENGREF, 1990). De ce fait, il est nécessaire qu'une collaboration permanente s'instaure entre le CENAGREF et la DFRN à travers un cadre approprié.
- Les menaces spécifiques au développement des populations d'éléphants ne se limitent pas qu'à la dégradation de leurs habitats du fait des empiètements agricoles et de la transhumance. Il y a également des menaces dues à la perte du statut de protection qu'offrent les Aires Protégées au cours des migrations transfrontalières le long de corridors et des menaces d'ordre conflictuel se traduisant par de fréquents dégâts aux cultures, notamment dans les villages riverains aux sites aux éléphants comme celui d'Alfakoara. Ces menaces peuvent être contenues si un programme conséquent d'IEC est mis en œuvre.



Photo 3 : Dégâts de population d'éléphants Apercevez en avant plan les crottes d'éléphant)



Photo 4 : Dégâts d'éléphants dans un champ (Apercevez en arrière plan le champ)

- Les indicateurs socio –économiques qui caractérisent le Bénin, et qui se traduisent par la persistance des poches de pauvreté, ne sont pas de nature à réduire à court terme le niveau actuel des pressions que subissent les Aires Protégées.
- L'effort fait par le Bénin en terme de mise à disposition d'aires de conservation de la faune, de sites à éléphants aménagés (Site à éléphants de la Djona) et de cadres juridiques spécifiques à la protection de l'éléphant mérite d'être soutenu durablement par l'appui d'institutions internationales.



Photo 5 : Un éléphant au site d'abreuvement aménagé à Alfakoara



Photo 6 : Château d'eau réhabilité qui alimente le site des éléphants à Alfakoara

- Compte tenu des spécificités bio-écologiques de l'éléphant, qui se traduisent par des migrations transfrontalières, leur suivi au niveau sous-régional est d'importance. Il ne s'agira pas seulement d'un suivi écologique par des inventaires aériens, mais surtout d'une surveillance de leur mouvement le long des corridors où ils sont le plus braconnés. Dans ce cadre, les AVIGREF seules ne sauraient faire l'affaire. Il faut initier d'autres structures de surveillance à une échelle spatiale plus large et procéder à la pose de colliers pour le tracking, ce qui connaît un début d'application dans le cadre du Programme Régional Parc W (ECOPAS).



Photo 7 : Pose de collier à un éléphant dans la Réserve de Biosphère Transfrontalière W (RBT W)



Photo 8 : Equipe d'immobilisation (avec matériel de travail) et de pose de collier dans la RBT W

- L'aboutissement et la mise en œuvre de la présente stratégie dépendront de la diversification des institutions financières et techniques qui l'accompagneront.

4.2 Cadre logique et tableau de bord des indicateurs

Pour mettre en cohérence les éléments qui fondent la stratégie avec les résultats qu'on en attend et les activités qui vont sous-tendre les programmes et projets à exécuter, un cadre logique a été discuté au cours de l'atelier visé supra.

CONCLUSION

Après le Ghana, le Burkina Faso, le Togo et le Niger, le Bénin vient de se doter d'une stratégie nationale de conservation de l'éléphant. Cette stratégie servira de document de travail et de planification pour l'aménagement des écosystèmes exploités par l'éléphant au Bénin.

Conçue pour une période de dix ans, la présente stratégie fera l'objet d'une évaluation après cinq années de mise en œuvre, elle pourra être adaptée aux changements de la politique nationale et sous-régionale en matière de conservation de l'éléphant.

CADRE LOGIQUE DE LA CONSERVATION DES ELEPHANTS AU BENIN (2006-2016)

Hierarchie des objectifs	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Hypothèses
Objectif global Contribuer à la conservation des éléphants et de leurs habitats au profit des communautés, notamment riveraines en Afrique de l'Ouest	% troupeaux stables d'éléphants au Bénin (seuil de conservation à déterminer) Superficies aires protégées et forêts classées pour éléphants au Bénin Taux d'accroissement des effectifs connus tous les 4 ans	Rapports d'inventaires Rapports des cadres de concertation Rapports d'évaluation (référence, mi-parcours et fin)	- Les conditions sociopolitiques économiques et écologiques restent favorables à la valorisation des éléphants - La sécurité des acteurs impliqués dans la valorisation des éléphants est assurée - Un mécanisme opérationnel de financement existe
Objectif spécifique 1 : Développer les connaissances nécessaires à la gestion des troupeaux d'éléphants	<ul style="list-style-type: none"> - Monographie réalisée sur l'éléphant au Bénin - Banque de données sur les éléphants régulièrement mise à jour 	<ul style="list-style-type: none"> - Document de monographie - Rapports sur la banque de données 	Un mécanisme opérationnel de financement existe
Objectif spécifique 2 : Assurer les besoins vitaux et la sécurité des populations d'éléphants ;	<ul style="list-style-type: none"> - Sites d'éléphants et salines connues et conservées - Taux de réduction du braconnage 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapports d'inventaires et de suivi écologique - Rapports d'enquêtes et d'études de terrain - Rapports d'évaluation (référence, mi-parcours et fin) - Revue mi-parcours 	Bonne collaboration entre les acteurs partenaires Adhésion des populations riveraines à la politique de conservation des éléphants
Objectif spécifique 3 : Améliorer les performances des différents acteurs pour une gestion durable des populations d'éléphants et de leurs habitats ;	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau de performance des différents acteurs dans la gestion durable des populations d'éléphants 	<ul style="list-style-type: none"> - Enquêtes spécifiques - Rapports d'évaluation de résultat - Rapports d'évaluation (référence, mi-parcours et fin) 	Disponibilité des différents acteurs
Objectif spécifique 4 : Appuyer la promotion de la coopération régionale et internationale en matière de conservation des éléphants	<ul style="list-style-type: none"> - Performance des cadres de concertation régionaux et internationaux 	Documents de planification Rapports d'évaluation (référence, mi-parcours et fin)	Volonté politique régionale L'implication des institutions régionales

Hierarchie des objectifs	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Hypothèses
Objectif spécifique 5 : Intégrer l'éléphant aux dynamiques socio-économiques territoriales ;	<ul style="list-style-type: none"> - Taux d'augmentation des revenus générés par la valorisation des éléphants - Taux d'évolution d'emplois créés par la valorisation des éléphants 	<ul style="list-style-type: none"> - Enquêtes socio-économiques - Rapports d'évaluation (référence, mi-parcours et fin) 	Bonne collaboration entre les acteurs partenaires Adhésion des populations riveraines à la politique de conservation des éléphants
Objectif spécifique 6 : Assurer la mise en œuvre du programme	<ul style="list-style-type: none"> - Efficience de la gestion du projet 	Enquêtes spécifiques Revue mi-parcours	Idem
Résultats 1.1 : Les connaissances scientifiques nécessaires à la gestion durable des populations d'éléphants sont disponibles	<ul style="list-style-type: none"> - Taux annuel d'évolution des effectifs des éléphants - Structures des troupeaux d'éléphants - Connaissance sur les couloirs et cycles de migration 	Etudes spécifiques Rapports d'inventaires	
Résultats 1.2 : Les connaissances scientifiques nécessaires à la gestion durable des populations d'éléphants sont diffusées	<ul style="list-style-type: none"> - Au moins une publication scientifique réalisée tous les deux ans - Au moins deux émissions radio-télévision réalisées par an 	Revue de parution et tirés à part Support des émissions	
Résultats 2.1 : Les habitats des éléphants sont restaurés	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau de réduction des pressions sur les habitats d'éléphants - Taux d'augmentation des ressources alimentaires 	Rapports des postes de contrôle Études spécifiques Rapports d'inventaires	
Résultats 2.2 : La sécurité des éléphants est assurée	<ul style="list-style-type: none"> - Efficacité des mesures de sécurité prises 	Études spécifiques Rapports d'évaluation	
Résultats 2.3 : La circulation nationale et internationale des produits d'éléphants est maîtrisée	<ul style="list-style-type: none"> - Volume du trafic des produits d'éléphants 	Rapports des postes de contrôle	
Résultats 3.1 : Les capacités de gestion des différents acteurs de la conservation des éléphants sont renforcées	<ul style="list-style-type: none"> - Niveau de réalisation des actions de renforcement des capacités prévues par acteur 	Rapport d'activités Rapports financiers PV de réception	

Hierarchie des objectifs	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de vérification	Hypothèses
Résultats 4.1 : La Participation du Bénin aux cadres de concertation sous-régionaux est assurée	- Nombre de structures de concertation sous-régionales dont fait partie le Bénin	Rapports d'activités de chaque structure	
	- Niveau de fonctionnalité de ces structures	Enquêtes spécifiques Rapports d'activité Rapports d'évaluation	
Résultats 4.2 : Les accords et conventions sous-régionaux et internationaux sont mis en oeuvre	- Nombre et pourcentage de résolution et recommandation mis en oeuvre	Rapports d'évaluation	
Résultats 5.1 : Des Activités Génératrices de Revenus (AGR) axées sur la conservation des éléphants	- Types d'AGR développées - Compte d'exploitation par AGR	Enquêtes socio-économiques	
Résultats 5.2 : Les conflits homme-éléphant sont mieux gérés	- Taux d'évolution des conflits homme-éléphant - Taux de succès de règlement des conflits	Mécanismes de règlement des conflits	
Résultats 6.1 : Une bonne gestion du programme est assurée	- Niveau de fonctionnalité de l'organe d'exécution du projet - Efficacité du système de suivi-évaluation et de communication mis en oeuvre - Nombre de projets mis en oeuvre	Enquêtes spécifiques Rapport d'évaluation des résultats Revue mi-parcours Audits techniques et financiers	

ACTIVITES À METTRE EN ŒUVRE POUR ATTEINDRE LES RESULTATS DU PROJET

Activités	Responsables	Chronogramme					
		AN1	AN...	AN..	ANn		
Résultats 1.1 : Les connaissances scientifiques nécessaires à la gestion durable des populations d'éléphants sont disponibles							
A1.1.1 : Capitaliser les données existantes							
A1.1.2 : faire l'inventaire des éléphants (tous les deux ans)							
A1.1.3 : Faire le suivi écologique							
A1.1.4 : Constituer et mettre à jour les bases de données sur les troupeaux d'éléphants							
A1.1.5 : Faire des études périodiques (2 ans) sur l'habitat des éléphants							
A1.1.6 : Evaluer les pressions anthropiques sur les habitats des éléphants							
A1.1.7 : Mettre en place un centre de dressage de l'éléphant							
Résultats 1.2 : Les connaissances scientifiques nécessaires à la gestion durable des populations d'éléphants sont diffusées							
A1.2.1 : Créer un comité de validation des résultats de recherche							
A1.2.2 : Mettre en place un centre de diffusion des connaissances							
Résultats 2.1 : Les habitats des éléphants sont restaurés							
A2.1.1- Mettre en place une bonne politique de feu de brousse dans les aires protégées							
A2.1.2- Luter contre l'exploitation des habitats							
A2.1.3- Restaurer les points d'eau dans les habitats							
A2.1.4- Créer de nouveaux points d'eau							

Activités	Responsables	Chronogramme					
		AN1	AN...	AN..	ANn		
Résultats 2.2 : La sécurité des éléphants est assurée							
A.2.2.1- Intensifier la lutte anti-braconnage aux niveaux local, national et sous-régional							
A.2.2.2- Mettre en place un système efficace de recherche et de surveillance sur le braconnage							
A2.2.3- Promouvoir une organisation locale de protection des éléphants							
Résultats 2. 3 : La circulation nationale et internationale des produits d'éléphants est maîtrisée							
A2.3.1- Contrôler le trafic des produits d'éléphants en partenariat avec les structures spécialisées							
A2.3.2- Vulgariser les textes relatifs à la protection de l'éléphant							
A2.3.3- Mettre en place un réseau d'information							
Résultats 3.1 : Les capacités de gestion des différents acteurs de la conservation des éléphants sont renforcées							
A.3.1.1- Elaborer un plan de formation des différents acteurs impliqués							
A.3.1.2- Mettre en œuvre un plan de formation des différents acteurs impliqués							
A.3.1.2- Elaborer un programme d'IEC/CCC sur la préservation des éléphants							
A.3.1.2- Mettre en œuvre un programme d'IEC/CCC sur la préservation des éléphants							
A.3.1.4- Réviser le cadre législatif de gestion des éléphants							
A.3.1.5- Appuyer les cadres de concertation nationaux et locaux pour une meilleure prise							

Activités	Responsables	Chronogramme					
		AN1	AN...		AN..	ANn	
en compte de l'éléphant							
A.3.1.5- Doter de moyens adéquats tous les acteurs concernés dans la conservation des éléphants							
Résultats 4.1 : La Participation du Bénin aux cadres de concertation sous sous-régionaux est assurée							
A4.1.1- Dynamiser les accords sous-régionaux existants sur la conservation des éléphants							
A4.1.2- Susciter la création d'un cadre de concertation entre pays sur la conservation des éléphants							
A.4.1.3- Promouvoir les visites d'échange d'idées et d'expériences entre pays sur la conservation des éléphants							
Résultats 4.2 : Les accords et conventions sous-régionaux et internationaux sont mises es oeuvre							
A4.2.1- Faire le point des accords et conventions sous-régionaux et internationaux							
A4.2.2- Initier des projets de mise en œuvre de ces accords							
Résultats 5.1 : Des activités génératrices de revenus (AGR) sont développées par la conservation des éléphants							
A.5.1.1- Elaborer une stratégie de développement des AGR induites par la conservation des éléphants							
A.5.1.2- Mettre en œuvre une stratégie de développement des AGR induites par la conservation des éléphants							
Résultats 5.2 : Les conflits homme-éléphant sont mieux gérés							
A.5.2.1- Étudier un mécanisme d'assistance aux victimes des dégâts causés par les éléphants							

Activités	Responsables	Chronogramme					
		AN1	AN...		AN..	ANn	
A.5.2.2- Etudier les possibilités de mise en place d'un fonds spécifique pour l'éléphant							
Résultats 6.1 : Une bonne gestion du projet est assurée							
A.6.1.1- Mettre en place un organe d'exécution du Projet de conservation des éléphants							
A.6.1.2- Mettre en place un système de suivi-évaluation et communication du Projet							
A.6.1.3- Organiser les réunions de concertation sur la conservation des éléphants à différents niveaux							
A.6.1.4- Organiser les évaluations d'impact du Projet							
A.6.1.5- Elaborer et mettre en œuvre les outils de gestion (manuel d'exécution, de suivi-évaluation et communication, etc.)							

TABLEAU DE BORD DES INDICATEURS

Code	Indicateurs	Echéance	Caractérisation	Données à collecter	Méthode de collecte	Fréquence de collecte	Responsable de la collecte
I1R1.1	Taux annuel d'évolution des effectifs des éléphants	Entre la 1 ^{ère} et la 3 ^{ème} année	- Augmentation et/ou diminution de l'effectif des éléphants	- Effectifs des éléphants - Nombre des troupeaux - Structure des populations	- Dénombrement - Inventaire - Suivi	Annuelle	Structure en charge de la faune
I2R1.1	Structures des troupeaux d'éléphants	Entre la 1 ^{ère} et la 3 ^{ème} année	- Le nombre de femelle et mâle - Classe d'âge (adulte, sub adulte, jeune) - Type de structures (groupe, harem, couple)	- Effectifs des éléphants par sexe - Nombre de troupeau - Taille - Sexe ratio - Classe d'âge	- Dénombrement pédestre - Suivi	- Deux par an - Suivi trimestriel	Structure en charge de la faune
I3R1.1	Connaissance sur les couloirs et cycles de migration	Entre la 1 ^{ère} et la 10 ^{ème} année	- Corridors - Migration	- Dynamique des populations - Circuit migratoire	- Observations directes et indirectes - Emetteur-récepteur	Deux fois par an	Structure en charge de la faune
I1R1.2	Au moins une publication scientifique réalisée tous les deux ans	Entre la 1 ^{ère} et la 3 ^{ème} année	- Article - Revue	- Ecologie - Biologie - Eco éthologie - Relation population-éléphant	Etudes	Saisonnière Mensuelle Trimestrielle Annuelle	Structure en charge de la Faune
I2R1.2	Au moins deux émissions radiodiffusées et télévisées réalisées par an	Entre la 3 ^{ème} et la 10 ^{ème} année	- Sensibilisation - Information - Communication	- Ecologie - Techniques d'éloignement - Dégâts occasionnés	- Etudes - Enquêtes - Observations directes	Saisonnière Mensuelle Trimestrielle Annuelle	Structure en charge de la Faune

Code	Indicateurs	Echéance	Caractérisation	Données à collecter	Méthode de collecte	Fréquence de collecte	Responsable de la collecte
I1R2.1	Niveau de réduction des pressions sur les habitats d'éléphants	Entre la 1 ^{ère} et la 3 ^{ème} année	- Pression agricole - Pression pastorale	- Capacité de charge - Données d'occupation des sols	- Observations directes - Nomadisation	Annuelle	Structure en charge de la faune
I2R2.1	Taux d'augmentation des ressources alimentaires	Entre la 1 ^{ère} et la 3 ^{ème} année	- Ressources fourragères - Ressources en eau	- Biomasse fourragère - Capacité de charge - Caractéristiques du réseau hydrographique et hydrologique	- Observations - Mesures	- Saisonnière - Mensuelle	Structure en charge de la faune
I1R2.2	Efficacité des mesures de sécurité prises	Entre la 1 ^{ère} et la 10 ^{ème} année	- Lutte anti braconnage - Protection des habitats et couloirs de migration	Exploitation des renseignements, rapports et PV de patrouilles	- Patrouilles - Enquêtes - PV	Quotidienne Mensuelle	Structure en charge de la faune
I1R2.3	Volume du trafic des produits d'éléphants	Entre la 1 ^{ère} et la 3 ^{ème} année	- Existence de bases de données sur le trafic - Lutte anti braconnage	Identification des acteurs du trafic, des réseaux et des volumes de produits.	- Etudes - Enquêtes locales, nationales et régionales - Patrouilles	Quotidienne Mensuelle	
I1R3.1	Niveau de réalisation des actions de renforcement des capacités prévues par acteur	Entre la 3 ^{ème} et la 10 ^{ème} année	- Thèmes de formations - Groupes cibles - Types de formation (formation continue, recyclage, spécialisation, échanges d'expériences etc.)	- Rapports et bilans d'activité de chaque acteur - Programmes d'activité - Nombre d'acteurs formés	- analyse des rapports de formation, des programmes d'activités.	Tous les deux ans	- Direction nationale chargée des ressources naturelles - Direction chargée de la formation

Code	Indicateurs	Echéance	Caractérisation	Données à collecter	Méthode de collecte	Fréquence de collecte	Responsable de la collecte
I1R4.1	Nombre de structures de concertation sous-régionales dont fait partie le Bénin	Entre la 1 ^{ère} et la 10 ^{ème} année	- Nature et type de structure - Nombre de conventions sous régionales signées	- Listes des conventions - Nombre de participation - PV de rencontres	- Exploitation des PV de rencontres - Recherche documentaire	Annuelle	Pays concernés
I2R4.1	Niveau de fonctionnalité de ces structures	Entre la 1 ^{ère} et la 10 ^{ème} année	Régularité des activités statutaires	Recommandations, décisions prises et PV de rencontres	Exploitations des PV de rencontres	Tous les deux ans	Structure en charge de la Faune
I1R4.2	Nombre et pourcentage de résolutions et recommandations mis en oeuvre	Entre la 1 ^{ère} et la 5 ^{ème} année	Mesures prises en faveur des éléphants et des populations riveraines	- Textes législatifs et réglementaires	- Exploitations des textes - Bilan des résolutions et recommandations	Tous les deux ans	Pays concernés
I1R5.1	Types d'Activités Génératrices de Revenus (AGR) développées	Entre la 3 ^{ème} et la 10 ^{ème} année	- Les petits métiers créés tels que les pisteurs, les guides, les porteurs, les taxidermistes ; - Les artisans ; - Les griots et conteurs ; - Les restaurateurs	- liste des emplois créés - l'effectif du personnel - liste des produits et services	- enquêtes - études - analyse bibliographique	Mensuelle/ saisonnière/ Annuelle	- Direction nationale chargée des ressources naturelles - Direction chargée du travail
I2R5.1	Compte d'exploitation par AGR	Entre la 3 ^{ème} et la 10 ^{ème} année	Régularité dans la tenue des documents comptables	Documents comptables	Consultation des livres de compte	Annuelle	Associations villageoises

Code	Indicateurs	Echéance	Caractérisation	Données à collecter	Méthode de collecte	Fréquence de collecte	Responsable de la collecte
I1R5.2	Taux d'évolution des conflits homme-éléphant	Entre la 1 ^{ère} et la 5 ^{ème} année	- ampleur des dégâts - constat des dégâts	- Plaintes -PV, rapports	- Enquêtes - Exploitation des PV, rapports, etc.	Annuelle	-Organes locaux de gestion des conflits - Direction chargée de l'aire protégée
I2R5.2	Taux de succès de règlement des conflits	Entre la 1 ^{ère} et la 10 ^{ème} année	- Efficacité des organes de gestion des conflits - Moyens de résolution des conflits	- Rapports d'activité des comités - PV de règlement des conflits - Bilan des moyens et/ou source de règlement	- Exploitation des divers documents	Annuelle	-Organes locaux de gestion des conflits - Direction chargée de l'aire protégée
I1R6.1	Niveau de fonctionnalité de l'organe d'exécution de la stratégie	Entre la 1 ^{ère} et la 10 ^{ème} année	- Existence de projets/programmes - Exécution des projets /programmes	Etat d'avancement des projets/programmes	Consultation des rapports	Tous les trois ans	Direction chargée de l'aire protégée
I2R6.1	Efficacité du système de suivi-évaluation et de communication mis en œuvre	Entre la 3 ^{ème} et la 10 ^{ème} année	- Régularité dans les suivis d'exécution des PTA - Niveau d'exécution du plan de communication	Rapports d'activités	Consultation des rapports	Annuelle	Direction de l'aire protégée
I3R6.1	Nombre de projets mis en oeuvre	Entre la 1 ^{ère} et la 5 ^{ème} année	Contenus, orientations et exécution des projets	- Nombre et type de dossiers ficelés	- études - recensement - Evaluation	Tous les trois ans	Structure en charge de la Faune

BIBLIOGRAPHIE

- 1- AFOUDA, F. (1990) : L'eau et les cultures dans le Bénin central et septentrional : étude de la variabilité des bilans de l'eau dans leurs relations avec le milieu rural de la savane africaine. Thèse de Doctorat nouveau régime, Univ. Paris IV (Sorbonne), Institut de Géographie. 428p.
- 2- BEPEA, (2004) – Mission d'évaluation des capacités des AVIGREF à gérer les zones cynégétiques. Rapport final, CENAGREF, 50 p.
- 3- BOKO, M. (1988) : Climats et communautés rurales du Bénin : Rythmes climatiques et rythmes de développement. Thèse de Doctorat d'Etat ès Lettres et Sciences Humaines. CRC, URA 909 du CNRS, Univ. de Bourgogne, Dijon. 2 volumes. 601p.
- 4- BOUCHE, P., LUNGREN C. G., HIEN B. ET OMONDI P., (2003)- Recensement aérien total de l'écosystème W-Arli-Pendjari-Oti-Mandori-Kéran (WAPOK). Rapport provisoire, ECOPAS, FED, MIKE, AFD, PP : 30-36
- 5- BOUSQUET, B. et A. SZANIAWSKI., (1981)-Résultats de l'inventaire aérien des grands mammifères dans les parcs nationaux et zones cynégétiques du Bénin. FAO, PP : 2-10
- 6- BURKINA FASO., (2003)-Stratégie et programme de gestion durable des éléphants. Doc. Provisoire, 62 p.
- 7- DSRP, OCS, (2005). Rapport d'avancement de la mise en œuvre du Document de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté, juillet 2005.
- 8- ECOPAS., (2002)- Recensement aérien de la faune sauvage dans le parc frontalier du W. Mission de recherche FED, GFA, Agrer, Agroconsulting, Cirad, GTZ, PP : 26-29
- 9- ECOLE NATIONAL DU GENIE RURAL DES EAUX ET DES FORETS, (1990)- Contribution au dossier de création d'un parc national dans la région des Monts Kouffé (Bénin), Rapport de mission d'étude, UNESCO, 1990, 94p.
- 10- HOUNDENOU C. (1999) : Variabilité climatique et maïsiculture en milieu tropical humide : l'exemple du Bénin, diagnostic et modélisation. Thèse de Doctorat de géographie. UMR 5080, CNRS «climatologie de l'Espace Tropical », Université de Bourgogne, Centre de Recherche de Climatologie. 341p.

- 11- INSAE., (2002)-Recensement général de la population et de l'habitation. Synthèse des résultats, RB.
- 12- LAMARQUE, F., (2004)-Les grands mammifères du complexe WAP (Parcs Nationaux du W, d'Arli et de la Pendjari)
- 13- MAEP., (2005)-Rapport de l'atelier d'élaboration de la stratégie de conservation des éléphants au Bénin. CENAGREF, USFWS, CEB-Abomey Calavi.
- 14- MEHU et PNUD., (2002)-Stratégie nationale et plan d'action pour la conservation de la diversité biologique du Bénin.
- 15- MDR., (1991)-Plan de conservation de l'éléphant au Bénin. DFRN, PP : 1-23
- 16- MDR., (1989)- Etude de l'avenir du secteur rural : phase du diagnostic. Rapport sur les forêts et la protection de la nature.
- 17- MPREPE., (2002)-Tableau de bord social.
- 18- PAE., (1993)-Plan d'Action Environnemental du Bénin. MEHU, 134 P.
- 19- PNUD., (2001)-Rapport sur le Développement Humain au Bénin : le développement régional et les défis de la décentralisation.
- 20- PNUD et FAO., (1979)-Les mammifères du Parc National de la Pendjari. Projet de développement des parcs Nationaux. BEN/77/011.
- 21- SINSIN, Brice. (2000) Dénombrement de la faune dans la réserve de la biosphère de la Pendjari Cotonou : [GTZ], 2000. – 54p.
- 22- SINSIN, Brice. (2001) Dénombrement de la faune dans la réserve de la biosphère de la Pendjari Cotonou : [GTZ], 2001. – 40p. + an.
- 23- SINSIN, Brice. (2002) Dénombrement de la faune dans la réserve de la biosphère de la Pendjari Cotonou : [GTZ], 2002. - 63p.
- 24- SINSIN, Brice. (2004) Dénombrement aérien de la faune sauvage dans la réserve de biosphère de la Pendjari Hambourg: [GFA] Terra System, 2004. – 25 p.
- 25- UICN., (1999) Stratégie pour la conservation des éléphants d'Afrique Occidentale. WWF, SSC, AESG, PP : 2-35.

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	i
PREFACE	ii
RESUME	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCTION	1
1.GENERALITES SUR LE BENIN	3
1.1.Situation géographique et caractéristiques écologiques.....	3
1.2.Caractéristiques démographiques et économiques.....	4
2. ATOUS ET EXPERIENCES DU BENIN EN MATIERE DE CONSERVATION DE L'ELEPHANT.....	5
2.1. Un réseau national d'Aires Protégées assurant des habitats diversifiés	5
2.2. Dispositifs institutionnel, législatif et organisationnel en faveur de la protection de l'éléphant.....	6
2.2.1 Cadre institutionnel	6
2.2.2 Dispositifs législatifs.....	9
2.2.2.1. Au niveau national.....	9
2.2.2.2. Au niveau international.....	9
2.2.3- Dispositifs organisationnels	11
2.3. Une coopération sous-régionale rassurante en matière de suivi écologique et de lutte anti- braconnage.	11
2.4. Un plan national de conservation de l'éléphant en souffrance de mise en œuvre.....	12
2.5. Points des études réalisées sur l'éléphant au Bénin	13
3.ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS D'ELEPHANTS AU BENIN	14
3.1 Aires de distribution	14
3.2. Effectifs et tendances des populations d'éléphants dans les Aires.....	17
4. CADRE ORGANISATIONNEL ET MODALITES DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI DE LA STRATEGIE	
ACTUELLE DE CONSERVATION DE L' ELEPHANT.....	18
4.1 Fondements de la stratégie	18
4.2 Cadre logique et tableau de bord des indicateurs	20
CONCLUSION.....	19
CADRE LOGIQUE DE LA CONSERVATION DES ELEPHANTS AU BENIN (2006-2016).....	21
ACTIVITES À METTRE EN ŒUVRE POUR ATTEINDRE LES RESULTATS DU PROJET.....	24
TABLEAU DE BORD DES INDICATEURS	28

BIBLIOGRAPHIE..... 32

TABLE DES MATIERES 34